

## PERANCANGAN APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS M-COMMERCE (MOBILE COMMERCE)

Eri Bayu Pratama

Program Studi Manajemen Informatika, AMIK "BSI Pontianak"

Jl. Abdurrahman Saleh No.18A, Pontianak, Indonesia

[eri.ebp@bsi.ac.id](mailto:eri.ebp@bsi.ac.id)

### **Abstract**

*M-commerce (mobile commerce) is the buying and selling system which is carried out through mobile devices (mobile phone) that are connected to the Internet. M-commerce is the next generation of e-commerce, which has the delivery of information in the trade, through mobile devices (mobile phone). In designing this application of research methods used are planning, analysis, design and implementation of the program temporarily. The design of this application was made to provide other alternatives in delivering and receiving information for users in the trade.*

**Key words:** *m-commerce, mobile devices*

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan akan suatu produk berupa barang ataupun jasa dalam masyarakat sekarang ini merupakan menjadi salah satu untuk memenuhi kebutuhan hidup. Pelayanan yang baik serta informasi yang didapatkan dengan mudah merupakan modal dalam memasarkan produk. Agar suatu perusahaan dapat meningkatkan penjualan, haruslah memiliki perencanaan strategi agar dapat mencapai target dalam penjualan. Sistem strategi *marketing* yang jitu merupakan kunci dalam mencapai meningkatkan penjualan tersebut. Banyak cara yang dilakukan untuk menawarkan barang ataupun jasa dalam memasarkannya dan strategi yang diterapkan pastinya berbeda pada setiap perusahaan. Pengelolaan suatu manajemen yang baik, sdm yang handal, pelayanan yang maksimal juga mendukung dalam meningkatkan suatu produk ataupun jasa yang ditawarkan. E-commerce merupakan suatu teknologi yang memberikan suatu informasi dan

memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi jual beli yang dilakukan melalui perangkat komputer yang terhubung ke dalam jaringan internet. Perdagangan elektronik (*e-commerce*) sudah menjadi trend dalam dalam menjual barang dan jasa. Seperti yang dijelaskan, *e-commerce* merupakan suatu kegiatan yang memasarkan produk berupa barang dan jasa melalui komputer yang terhubung dengan jaringan internet. *E-commerce* memberikan kemudahan kepada penjual dan pembeli dalam melakukan transaksi. Dalam hal ini ada beberapa konsep model *e-commerce* dalam bertransaksi, diantaranya B2B (*Business to Business*) ini menggambarkan transaksi antara relasi bisnis, B2C (*Business to Consumer*) transaksi antara pebisnis dengan pelanggan dalam arti lain penjual dan pembeli, C2C (*Consumer to Consumer*) menjelaskan mengenai transaksi yang dilakukan antara pelanggan dengan pelanggan, Customer to Business (C2B) adalah model bisnis di mana konsumen (individu) menciptakan nilai, dan

perusahaan mengkonsumsi nilai ini, dalam hal ini konsumen memberikan beberapa masukan berupa saran ke perusahaan agar dapat mengembangkan produk yang dibuat. Untuk pemanfaatan yang lebih optimal, perdagangan elektronik sekarang pun dapat diakses melalui perangkat mobile. Perdagangan elektronik yang menggunakan perangkat mobile ini disebut dengan mobile commerce. Mobile commerce atau m-commerce merupakan suatu aplikasi yang memberikan kemudahan dalam transaksi jual beli melalui media jaringan internet menggunakan perangkat mobile. Dengan penerapan aplikasi yang dibuat akan memberikan kemudahan lain untuk mendapatkan suatu informasi penjualan melalui media internet.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Adapun beberapa masalah yang mendasari dalam perancangan aplikasi e-commerce berbasis m-commerce (*mobile commerce*), diantaranya:

1. Perangkat mobile yang digunakan harus memiliki fasilitas *web browser*.
2. Masih sedikit orang yang mengerti penggunaan aplikasi m-commerce.
3. Kecepatan internet dalam mengakses aplikasi menjadi pertimbangan, untuk itu perlunya konektivitas internet yang lancar.

### 1.3 Rumusan Masalah

Dari beberapa masalah yang mendasari dalam perancangan aplikasi tersebut, maka penulis dapat merumuskan bagaimana seharusnya aplikasi yang akan dibuat nantinya dapat membantu bagi para pengguna dalam melakukan transaksi perdagangan. Mengutamakan dalam kemudahan dalam pemakaian sehingga pengguna paham betul untuk mengakses aplikasi tersebut.

### 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian kali ini membahas mengenai bagaimana agar penulis dapat merancang aplikasi sedemikian rupa sehingga membantu pengguna dalam penggunaan aplikasi ini, baik dari segi penjual yang memasarkan produknya, begitu pula dengan pengguna konsumen yang memberikan alternatif lain dalam mendapatkan informasi jual beli hanya menggunakan perangkat mobile (*handphone*).

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 E-Commerce

Menurut Pradana, dkk (2012:75) *Electronic Commerce* atau biasa disingkat *E-Commerce*, "merupakan sebuah sistem atau paradigma baru dalam dunia bisnis". Paradigma ini telah berhasil menggeser paradigma *traditional commerce* menjadi *electronic commerce* dengan memanfaatkan teknologi ICT (*Information and Communication Technology*). Menurut Pradana, dkk (2012:75) definisi *E-Commerce* secara umum adalah "proses membeli, menjual, baik dalam bentuk barang, jasa ataupun informasi, yang dilakukan melalui media Internet". Dalam penggunaannya sekarang ini e-commerce memberikan beberapa kelebihan, diantaranya:

1. Memberikan alternatif lain bagi penjual untuk memasarkan produk, karena produk yang dipasarkan dilakukan melalui media internet sehingga menghemat biaya.
2. Memberikan alternatif lain bagi konsumen untuk mendapatkan suatu informasi mengenai berupa barang yang di jual melalui media internet.

Selain itu adapun beberapa kendala yang dihadapi dalam penerapan e-commerce saat ini, diantaranya:

1. Masih banyak orang yang belum paham mengenai pemanfaatan teknologi *e-commerce*.
2. Infrastruktur yang kurang memadai, seperti komputer dan jaringan internet.
3. Untuk mendapatkan informasi tersebut komputer yang digunakan harus terkoneksi ke jaringan internet.

Pada dasarnya *e-commerce* merupakan dampak dari berkembangnya teknologi informasi dan telekomunikasi, sehingga secara signifikan merubah cara manusia melakukan interaksi dengan lingkungannya. Dalam hal ini terkait dengan mekanisme perdagangan suatu produk ataupun jasa.

## 2.2 M-Commerce

Aktifitas *E-Commerce* yang dilakukan menggunakan *mobile device* sering disebut dengan *Mobile Commerce* atau disingkat *M-Commerce*. Menurut Pradana, dkk (2012:74) *M-Commerce* merupakan “konsep yang menggambarkan proses pembelian dan penjualan atau pertukaran produk, jasa dan informasi secara langsung antar pelanggan dengan menggunakan *mobile device*”. Perbedaan antara *e-commerce* dan *m-commerce* dilihat dari perangkat yang digunakan, *e-commerce* menggunakan perangkat komputer yang terhubung ke jaringan internet, sedangkan *m-commerce* menggunakan *handphone* yang mendukung *web browser*. Semakin berkembangnya teknologi informasi saat ini, untuk mendapatkan suatu informasi bisa dilakukan dan dimana saja dengan menggunakan *mobile device* yang terhubung ke jaringan internet. Untuk mendukung penggunaanya dalam memfasilitasi oleh pengguna perlu aplikasi *m-commerce* yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam dunia *e-commerce*, jika dibandingkan dengan PC sebagai

terminal, *mobile commerce* lebih unggul dari segi keamanan karena sifat mesin yang senantiasa bersama dengan pengguna dan media jaringan tanpa kabel. Dengan *mobile commerce*, transaksi dapat dilakukan dimana saja tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat.

## 2.3 Web Mobile

Menurut Wardani, dkk (2012:7) dalam Fling (2009:75-77) *mobile web application* adalah “aplikasi *mobile* yang tidak perlu di-install atau di-compile pada *device*. *Mobile web application* menggunakan XHTML, CSS, dan JavaScript, *Mobile Web Application* dapat memberikan pengalaman seperti memakai aplikasi kepada pengguna ketika menjalankannya di *Mobile Web Browser*”. Pada web mobile masih ada beberapa kelebihan dan kekurangan yang di alami, seperti yang dijelaskan oleh Wardani, dkk (2012:7), diantaranya:

1. Kelebihan
  - a. *Mobile web application* mudah dibuat dengan HTML dasar, CSS dan JavaScript.
  - b. Konten dapat diakses oleh semua *mobile web browser*.
2. Kekurangan
  - a. Pengalaman yang optimal mungkin tidak tersedia di beberapa telepon seluler.
  - b. Tidak semua *mobile web application* mendukung fitur mode *offline*, *location lookup*, *filesystem access*, kamera dan lainnya.

## 2.4 Tinjauan Studi

Adapun beberapa tinjauan studi yang penulis buat, yaitu:

Ikhsan, dkk (2012) Politeknik Telkom Bandung pada jurnalnya yang berjudul “Aplikasi Penjualan Online Beserta Pendukung Pengambilan Keputusan Berbasis Web pada Toko Komputer”. Untuk membantu dan memperlancar kegiatan bisnis di AJC

Computer maka diperlukan suatu aplikasi yang berguna dan bermanfaat bagi kelancaran proses bisnis yaitu aplikasi penjualan secara *online* (*e-commerce*).

Hermawan, dkk (2010) Politeknik Telkom Bandung pada jurnalnya yang berjudul "Aplikasi E-commerce untuk Factory Outlet". Sebuah website dapat memberikan keuntungan tersendiri bagi manusia, khususnya dalam bidang bisnis. Kini aktivitas bisnis dan transaksi bisnis dapat dilakukan melalui sebuah website, yang dikenal dengan istilah E-Commerce. Ini akan mempermudah customer dan produsen dalam melakukan aktivitas bisnis, misalnya saja transaksi dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa terbatas tempat dan waktu.

Saputra (2009) Universitas Mercu Buana pada jurnalnya yang berjudul "Perancangan Aplikasi E-commerce Pada Toko Palapa Sport dengan Menggunakan PHP dan MySql". Informasi yang digunakan secara manual terkadang mempunyai masalah dalam proses pengarsipan, karena beberapa faktor yang biasa dialami diantaranya: daya tahan penyimpanan, pencarian informasi yang lambat dan lain-lain. Seiring kemajuan yang sangat pesat di bidang teknologi, terutama teknologi informasi komputer, mendorong munculnya inovasi baru dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan informasi.

### 3. METODE PENELITIAN

Untuk menunjang dalam perancangan aplikasi ini diperlukan beberapa metode pengumpulan data, diantaranya:

1. Observasi
2. Wawancara
3. Studi pustaka

Agar perancangan aplikasi terselesaikan sesuai dengan waktu yang

ditentukan, penulis menggunakan beberapa tahapan, diantaranya:

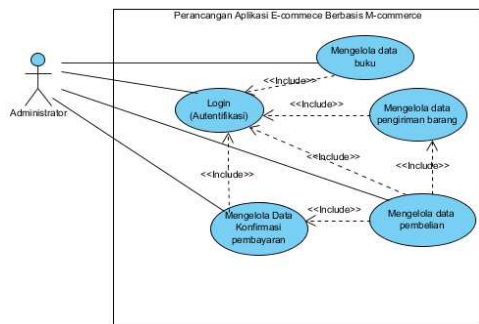
1. **Planning**  
Penulis membuat perencanaan jadwal dalam pengerjaannya dari tahapan pengumpulan data untuk kebutuhan pengguna sampai dengan implementasi aplikasi ke pengguna.
2. **Analisis**  
Tahapan ini dilakukan untuk menemukan solusi apakah sistem yang dibuat memberikan tanggapan positif bagi para pengguna. Untuk itu penulis memerlukan beberapa data-data yang diperlukan, contohnya saja data-data mengenai barang yang dijual agar tersampaikan secara lengkap kepada konsumen.
3. **Desain**  
Pada tahapan ini penulis melakukan perancangan dari aplikasi yang di buat dari desain database hingga tampilan dari aplikasi.
4. **Implementasi**  
Implementasi merupakan tahap dari hasil perancangan dari aplikasi yang dibuat. Dalam hal ini penerapan yang akan di uji coba dalam aplikasi ini adalah perangkat mobile sebagai hardware atau media yang akan digunakan. Mobile device yang digunakan harus lah perangkat mobile yang sudah memiliki fitur layanan browser internet dan juga melihat dari type handphone apa saja yang mendukung penggunaan aplikasi ini agar mendukung resolusi tampilan.

### 4. PEMBAHASAN

#### 4.1 Analisa Sistem Usulan

Pada pembahasan kali ini, penulis akan menggambarkan bentuk dari analisa sistem usulan, terdiri dari:

## 1. Use case administrator



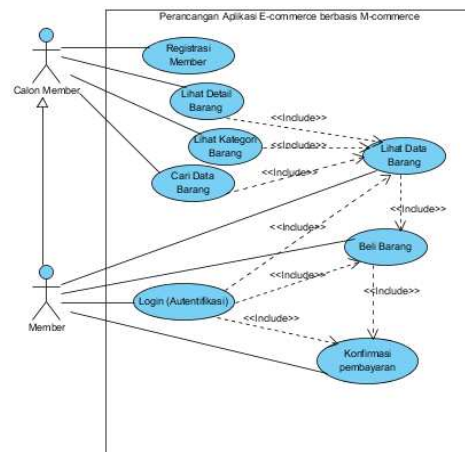
Gambar 1 Use case administrator

Tabel 1 Use case administrator

Nama Use case	Use case administrator
Aktor	Administrator
Deskripsi singkat	Sistem yang digambarkan dalam bentuk use case ini menjelaskan, dimana administrator mengontrol dari setiap transaksi yang ada, dengan ketentuan user harus masuk terlebih dahulu ke sistem dengan menginputkan username dan password, kemudian sistem akan mengecek apakah sesuai dengan username dan password yang diinputkan, jika sesuai maka user dapat masuk ke dalam sistem dan mengatur dari setiap aktifitas yang ada, seperti mengelola data barang, mengelola data pembelian, mengelola data konfirmasi

pembayaran oleh konsumen dan juga mengelola data pengiriman barang, itu semua di atur oleh administrator web.

## 2. Use case member/calon member



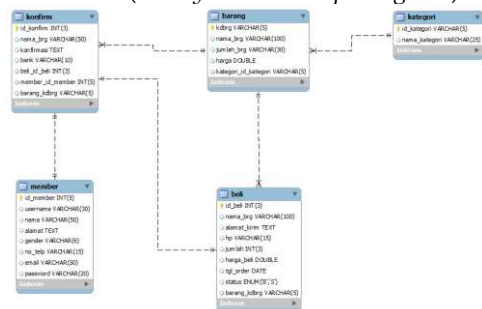
Gambar 2 Use case member/calon member

Tabel 2 Use case member/calon member

Nama Use case	Use case member/calon member
Aktor	Member, calon member
Deskripsi singkat	Perancangan use case untuk aplikasi e-commerce berbasis m-commerce untuk konsumen/member ini menggambarkan proses dimana user akan melakukan registrasi menjadi member agar member dapat melakukan transaksi pada aplikasi tersebut. Setelah melakukan registrasi, sistem akan menyimpan data-data member secara private untuk keamanan data

	<p>member. Semua transaksi yang dilakukan oleh member akan dijaga kerahasiaannya agar penggunaan aplikasi dapat digunakan sebagaimana mestinya.</p>
--	---

### 3. ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 3 ERD perancangan aplikasi e-commerce berbasis m-commerce

## 4.2 Spesifikasi Hardware/Software

Agar penggunaan aplikasi yang digunakan optimal, perlu hardware dan software yang mendukung, spesifikasinya sebagai berikut:

### 4.2.1 Spesifikasi Hardware

#### 1. Spesifikasi Hardware server

Perangkat Hardware	Spesifikasi
Processor	Intel atau AMD minimal kecepatan 1Ghz
RAM	1Gb
Hardisk	160Gb

#### 2. Spesifikasi Hardware client

Perangkat Hardware	Spesifikasi
Processor	512Mhz
RAM	256Mb
Resolusi	320x240px

### 4.2.2 Spesifikasi Software

#### 1. Spesifikasi Software server

Perangkat Hardware	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows atau Linux
Web server	Apache 2.2.17 dan mysql 5.5.8

#### 2. Spesifikasi Software client

Perangkat Hardware	Spesifikasi
Sistem Operasi	Blackberry OS, Android, iOS, Windows mobile, Symbian
Browser	Opera mobile, google chrome, safari, baidu browser, IE mobile

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, penulis memberikan kesimpulan dalam perancangan aplikasi ini, di antaranya:

1. M-commerce memberikan alternatif lain dalam melakukan transaksi perdagangan.
2. Penggunaan aplikasi m-commerce dapat diakses menggunakan perangkat mobile yang dapat terkoneksi ke jaringan internet.

### 5.2 Saran

Adapun beberapa saran dalam penelitian yang penulis buat kali ini, diantaranya:

1. Membuat aplikasi yang mudah dipahami oleh pengguna, sehingga pemanfaatan aplikasi yang dibuat bermanfaat sebagaimana mestinya.
2. Mengubah cara pandang masyarakat dengan lebih memperkenalkan aplikasi m-commerce.

3. Memberikan rasa nyaman dan aman dalam menggunakan aplikasi *m-commerce*.

**DAFTAR PUSTAKA**

Pradana, Ery dkk. 2012. Pengembangan Framework untuk Pembangunan Aplikasi Mobile Commerce. Vol 1 number 2, Juli 2012.

[stei.itb.ac.id/jurnal/index.php/steiS1/article/download/135/129](http://stei.itb.ac.id/jurnal/index.php/steiS1/article/download/135/129)

Wirdasari, dian. 2009. Teknologi *E-commerce* dalam Proses Bisnis. Vol. 7 No. 2 : Jurnal SAINTIKOM

Wardani, kusuma dkk. 2012. Aplikasi BeeLife Berbasis Mobile Web. Jakarta: jurnal Universitas Bina Nusantara.